



**HUBUNGAN BERMAIN *VIDEO GAME DEFENSE OF THE
ANCIENTS-2* DENGAN TINGKAT KONSENTRASI**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**ZAHARA AULIA ULFA
22010114120103**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
DIPONEGORO
2017**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

HUBUNGAN BERMAIN *VIDEO GAME DEFENSE OF THE ANCIENTS-2* DENGAN TINGKAT KONSENTRASI

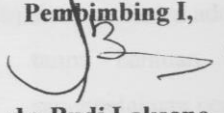
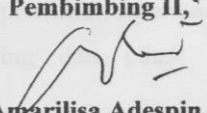


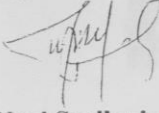
Disusun oleh:

ZAHARA AULIA ULFA

22010114120103

Telah disetujui

Semarang, 23 Agustus 2017

<p>Pembimbing I,</p>  <p>dr. Budi Laksono NIP. 196510261997021002</p>	<p>Pembimbing II,</p>  <p>dr. Dea Amarilisa Adespin, M. Kes. NIP. 198305182008122002</p>
<p>Ketua Penguji,</p>  <p>Darmawati Ayu Indraswari, M.Si.Med. NIP. 198608012010122004</p>	<p>Penguji,</p>  <p>dr. Widodo Sarjana A.S, MKM, Sp. KJ NIP. 197102222010121001</p>
<p>Mengetahui, Ketua Program Studi Kedokteran</p>  <p>Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si NIP. 196301281989022001</p>	

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Zahara Aulia Ulfa

NIM : 22010114120103

Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas
Diponegoro

Judul KTI : HUBUNGAN BERMAIN *VIDEO GAME DEFENSE
OF THE ANCIENTS-2* DENGAN TINGKAT
KONSENTRASI

Dengan ini menyatakan bahwa :

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 23 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan

Zahara Aulia Ulfa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari banyak kesulitan yang diperoleh dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk membina ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan lancar.
3. dr. Budi Laksono selaku dosen pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Dea Amarilisa Adespin, M. Kes. selaku dosen pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Darmawati Ayu Indraswari, M.Si.Med. selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. dr. Widodo Sarjana A.S, MKM, Sp. KJ selaku dosen penguji.
7. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.

8. Para mahasiswa Fakultas Kedokteran Program S1 Pendidikan Dokter Universitas Diponegoro yang memperbolehkan penulis melakukan penelitian dan bersikap kooperatif.
9. Kedua orangtua saya dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun materi.
10. Fatin Insani teman satu kelompok Karya Tulis Ilmiah yang menjadi sumber dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Dyah Ayu Palupi dan Cindy Tia Mayrona yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Serta semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 23 Agustus 2017

Zahara Aulia Ulfa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Bidang pengetahuan	4
1.4.2 Bidang pelayanan	4
1.4.3 Bidang penelitian	4

1.5 Orisinalitas penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Video game</i>	8
2.1.1 Definisi <i>video game</i>	8
2.1.2 Perkembangan <i>video game</i>	9
2.1.3 Tipe permainan <i>video game</i>	10
2.2 <i>Video game Defense of the Ancients (DotA-2)</i>	12
2.3 Konsentrasi	16
2.3.1 Definisi konsentrasi	16
2.3.2 Aspek dari atensi	17
2.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi atensi	20
2.4 Tes konsentrasi	22
2.4.1 <i>Grid concentration test</i>	22
2.4.2 Tes Kraepelin	22
2.4.2 <i>Digit Symbol Substitution Test (DSST)</i>	23
2.5 Hubungan bermain <i>video game</i> dengan tingkat konsentrasi	25
2.6 Kerangka teori	26
2.7 Kerangka konsep	26
2.8 Hipotesis	26
2.8.1 Hipotesis mayor	26
2.8.2 Hipotesis minor	26
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Ruang lingkup penelitian	28

3.2 Tempat dan waktu penelitian	28
3.3 Jenis dan rancangan penelitian	28
3.4 Populasi dan sampel penelitian	28
3.4.1 Populasi target	28
3.4.2 Populasi terjangkau	29
3.4.3 Sampel penelitian	29
3.4.3.1 Kriteria inklusi	29
3.4.3.2 Kriteria eksklusi	29
3.4.4 Cara pemilihan sampel	30
3.4.5 Besar sampel	30
3.5 Variabel penelitian	30
3.5.1 Variabel bebas	30
3.5.2 Variabel terikat	31
3.6 Definisi operasional	31
3.7 Cara pengumpulan data	32
3.7.1 Alat	32
3.7.2 Jenis data	32
3.7.3 Cara kerja	32
3.8 Alur penelitian	33
3.9 Analisis data	34
3.10 Etika penelitian	34

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Karakteristik subjek penelitian	36
4.2 Pengukuran tingkat konsentrasi	39
4.3 Hubungan antara bermain <i>video game</i> DotA-2 dengan tingkat konsentrasi	40
4.4 Perbandingan tingkat konsentrasi berdasarkan durasi bermain	42

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik subjek penelitian	43
5.2 Hubungan bermain <i>video game</i> DotA-2 dengan tingkat konsentrasi ...	44
5.2.1 Tingkat konsentrasi mahasiswa yang bermain <i>video game</i> DotA-2	45
5.2.2 Tingkat konsentrasi mahasiswa yang tidak bermain <i>video game</i> DotA-2	45
5.2.3 Perbedaan tingkat konsentrasi pada mahasiswa yang bermain <i>video game</i> DotA-2 dan yang tidak bermain <i>video game</i> DotA-2	46
5.3 Perbedaan tingkat konsentrasi mahasiswa yang bermain <i>video game</i> DotA-2 berdasarkan durasi bermain	47
5.4 Keterbatasan penelitian	48

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan	49
6.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	51
----------------------	----

LAMPIRAN	56
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Daftar penelitian sebelumnya	5
Tabel 2	Daftar genre <i>game</i> dan contohnya	12
Tabel 3	Definisi operasional	31
Tabel 4	Distribusi subjek penelitian berdasarkan tahun angkatan	36
Tabel 5	Status pemain <i>video game</i> DotA-2	37
Tabel 6	Durasi bermain <i>video game</i> DotA-2	37
Tabel 7	<i>Game</i> lainnya	38
Tabel 8	Tingkat konsentrasi	39
Tabel 9	Kategori tingkat konsentrasi	39
Tabel 10	Hubungan antara status pemain DotA-2 dengan tingkat konsentrasi	42
Tabel 11	Perbedaan tingkat konsentrasi berdasarkan durasi bermain	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh <i>heroes</i> DotA-2	13
Gambar 2 Peta arena DotA-2	15
Gambar 3 Peperangan antar tim	15
Gambar 4 Struktur anatomi otak yang berkaitan dengan aspek atensi	17
Gambar 5 Tes stroop	19
Gambar 6 Contoh pengisian <i>grid concentration test</i>	22
Gambar 7 Tes kraepelin	23
Gambar 8 <i>Digit symbol substitution test</i> (DSST)	24
Gambar 9 Kerangka teori menurut Mc. Fan J	26
Gambar 10 Kerangka konsep	26
Gambar 11 Alur penelitian	33
Gambar 12 Diagram batang distribusi frekuensi status bermain <i>video game</i> DotA-2	37
Gambar 13 Diagram batang distribusi frekuensi durasi bermain <i>video game</i> DotA-2	38
Gambar 14 Diagram lingkaran kategori tingkat konsentrasi	40
Gambar 15 Diagram batang hubungan status pemain dengan tingkat konsentrasi	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearence</i>	59
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	60
Lampiran 3 Cara Kerja <i>Digit Symbol Substitution Test</i> (DSST)	63
Lampiran 4 Lembar <i>Digit Symbol Substitution Test</i>	64
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian	65
Lampiran 6 Tes <i>Depression Anxiety Stress Scales</i> (DASS 21)	67
Lampiran 7 Hasil Analisis SPSS	70
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	83
Lampiran 9 Biodata Mahasiswa	85

DAFTAR SINGKATAN

ADD	:	<i>Attention Deficit Disorder</i> (Gangguan Defisit Atensi)
ADHD	:	<i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder</i> (Gangguan Hiperaktivitas Defisit Atensi)
DotA-2	:	<i>Defense of the Ancients-2</i> (Pertahanan Kuno-2)
DSST	:	<i>Digit Symbol Substitution Test</i> (Uji Pergantian Angka-Simbol)
ESA	:	<i>Entertainment Software Association</i> (Asosiasi Perangkat Lunak Hiburan)
MOBA	:	<i>Multiplayer Online Battle Arena</i> (Arena Pertandingan Multiplayer Online)
RPG	:	<i>Role Playing Game</i> (Permainan Peran)
RTS	:	<i>Real Time Strategy</i> (Strategi Waktu Nyata)
WISC	:	<i>Weshler Intelegence Scale for Children</i> (Skala Kecerdasan Weshler untuk Anak-Anak)
DASS	:	<i>Depression Anxiety Stress Scales</i> (Skala Depresi Kecemasan Stres)

ABSTRAK

Latar Belakang : *Video game Defense of the Ancients-2 (DotA-2)* adalah salah satu game berjenis *MOBA (Multiplayer Online Battle Arena)* yang sangat populer di kalangan mahasiswa. *Game* ini berguna untuk mengasah kecerdasan berpikir, karena permainan ini mengutamakan kerja tim dan penyusunan strategi yang baik untuk mencapai kemenangan. Salah satu parameter fungsi kognitif yang dapat dievaluasi adalah tingkat konsentrasi.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara bermain *video game Defense of the Ancients-2* dengan tingkat konsentrasi.

Metode : Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah 103 mahasiswa laki-laki yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di program S1 Pendidikan Dokter FK Undip. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Pengukuran konsentrasi menggunakan *digit symbol substitution test (DSST)*. Analisis data yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

Hasil : Dari 103 mahasiswa didapatkan 34 mahasiswa (33%) yang bermain *video game DotA-2*, sedangkan yang tidak bermain *DotA-2* sebanyak 69 mahasiswa (67%). Hasil pemeriksaan tingkat konsentrasi menunjukkan bahwa 57 mahasiswa (55,34%) memiliki tingkat konsentrasi baik dan 46 mahasiswa (44,66%) memiliki tingkat konsentrasi kurang. Dengan uji *Chi Square* didapatkan nilai $p=0,036$ ($p<0,05$) maka secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara bermain *video game DotA-2* dengan tingkat konsentrasi. Hasil perhitungan Rasio Prevalensi (RP) diperoleh nilai 1,48 yang berarti bahwa mahasiswa yang bermain *video game DotA-2* mempunyai kemungkinan 1,48 kali lipat untuk memiliki tingkat konsentrasi baik dibanding mahasiswa yang tidak bermain *video game DotA-2* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna antara bermain *video game DotA-2* dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa program S1 Pendidikan Kedokteran FK Undip.

Kata Kunci : *Video Game*, *DotA-2*, Konsentrasi, *DSST*.

ABSTRACT

Background: *The video game Defense of the Ancients-2 (DotA-2) is a MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) game that is highly popular amongst university students. This game is useful in sharpening thinking skills because it prioritizes teamwork and calls for a well-thought out strategy to achieve victory. One of the parameters of cognitive function that can be evaluated is the level of concentration.*

Goal: *To find out the connection between playing Defense of the Ancients-2 (DotA-2) on to the level of concentration.*

Method: *This research is observational research with cross-sectional design. The subjects of this research are 103 male students who matched the inclusive and exclusive criteria who is currently a student of Faculty of Medicine in Diponegoro University. The data collection was obtained through digit symbol substitution test (DSST). Data analysis was conducted using chi-square test.*

Result: *Out of 103 students, 34 students (33%) have played the video game DotA-2, whereas 69 students (67%) has never played DotA-2. The examination result for concentration level shows that 57 students (55,34%) have good concentration whereas 46 students (44,66%) have poor concentration. Using chi-square test, the achieved value of p was 0.036 ($p < 0.05$), thereby statistically there was a significant impact between the practices of playing video game DotA-2 with level of concentration. The result of Prevalence Ration (PR) was rendered at 1.48, which means that students who playing DotA-2 have 1.48 times to have good concentration than students who don't play DotA-2 with confidence interval 95%.*

Conclusion: *There is a significant impact on level of concentration from playing DotA.*

Keywords: *Video Game, DotA-2, Concentration, DSST*

